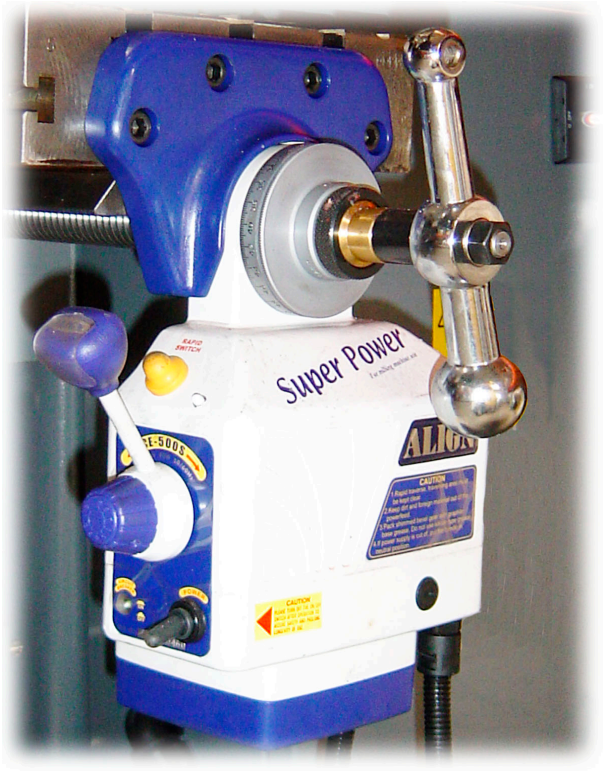
OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

Betriebsanleitung

Version 1.0

Universal Tischvorschub

V 250



Für künftige Verwendung aufbewahren!

© 2001

1 Automatischer Tischvorschub

1.1 Bestimmungemäße Verwendung

Der automatische Universal - Tischvorschub dient zum Verfahren eines Fräsmaschinentisches in einer Achsenebene.

Er kann für alle gängigen Fräsmaschinen verwendet werden.

Am automatischen Universal - Tischvorschub kann eine stufenlose Geschwindigkeitsvorwahl und ein Eilgang eingestellt werden. Er ist mit einem Transformator, einem Überlastungsschutz, sowie mit einem Endlagenschalter ausgestattet.

1.2 Sicherheit

Nehmen Sie das Gerät nur unter folgenden Voraussetzungen in Betrieb:

- Der technische Zustand ist einwandfrei.
- Das Gerät wird bestimmungsgemäß eingesetzt.
- Die Betriebsanleitung wird beachtet.

Störungen müssen umgehend beseitigt werden.

➔ Schalten Sie das Gerät bei Funktionsstörungen sofort aus und sichern Sie es gegen unabsichtliches oder unbefugtes Einschalten.

➔ Melden Sie jede Veränderung sofort der verantwortlichen Stelle.

Unterlassen Sie jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise:

- Stellen Sie sicher, dass durch Ihre Arbeit niemand gefährdet wird.
- Halten Sie bei Montage, Bedienung, Wartung und Instandsetzung die Anweisungen dieser Betriebsanleitung unbedingt ein.
- Arbeiten Sie nicht mit dem Universal - Tischvorschub, wenn Ihre Konzentrationsfähigkeit aus irgend einem Grunde – wie z.B. dem Einfluss von Medikamenten – gemindert ist.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der für Ihre Firma zuständigen Berufsgenossenschaft oder anderer Aufsichtsbehörden.
- Melden Sie dem Aufsichtsführenden alle Gefährdungen oder Fehler.
- Bleiben Sie an der Maschine bis ein vollständiger Stillstand von Bewegungen erfolgt ist.
- Benutzen Sie die vorgeschriebenen Körperschutzmittel. Tragen Sie enganliegende Kleidung und gegebenenfalls ein Haarnetz.
- Beachten Sie die Hinweise der Werkzeugmaschine.

Beachten Sie ergänzend zu dieser Betriebsanleitung

- die zutreffenden Gesetze und Verordnungen,
- die gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung.

Bei der Installation, Bedienung, Wartung und Reparatur des Universal - Tischvorschubs sind die entsprechenden Normen zu beachten.

Für die noch nicht in das jeweilige nationale Landesrecht umgesetzten Europäischen Normen sind die noch gültigen landesspezifischen Vorschriften anzuwenden.

Falls erforderlich, müssen vor der Inbetriebnahme des Universal - Tischvorschubs entsprechende Maßnahmen zur Einhaltung der landesspezifischen Vorschriften ergriffen werden.

Bewahren Sie die Dokumentation stets in der Nähe der Maschine auf.

© 2001

1.3 Lieferumfang

Transformator

Tischvorschub V 250 Endlageschalter

Verstellbare Endanschläge

Zubehörteile

Schneckenrad

Anbauadapter

1.4 Aufbau - automatischer Tischvorschub

Abb. 1-1: automatischer Tischvorschub V 250

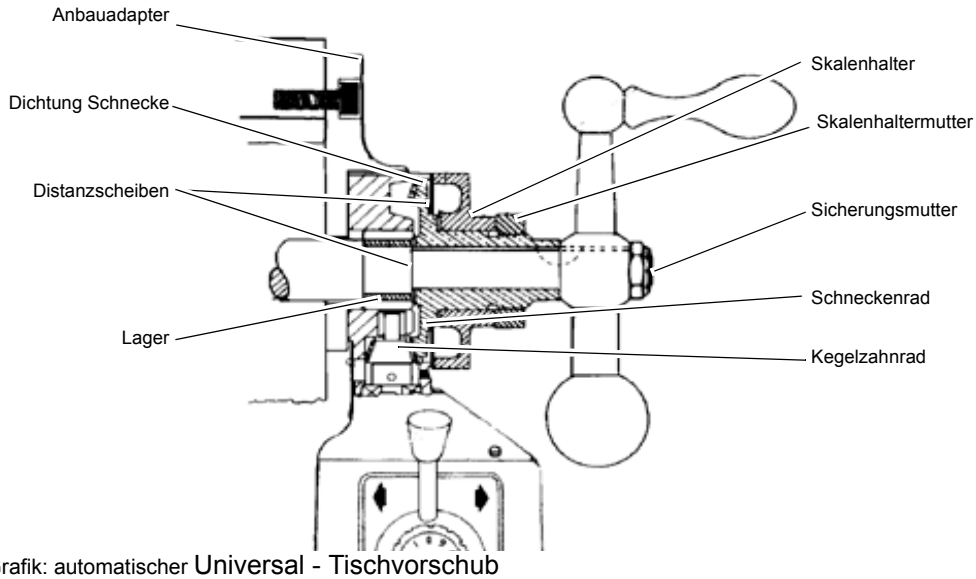


Abb. 1-2: Grafik: automatischer Universal - Tischvorschub

© 2001

1.5 Technische Daten

	V 250
Anschluss	220 V; ~ 50 / 60 Hz
Ausgangsspannung Transformator	110 V
max. Drehmoment [Nm]	73,5 Nm
Übersetzungsverhältnis Getriebe	4,8 : 1
Drehzahl [min^{-1}]	4 - 160 max. 200
Gewicht	6 kg

INFORMATION

Die Verfahrgeschwindigkeit des Tisches hängt von der Spindelsteigung der Fräsmaschine ab.

2 Montage

2.1 Montage Universal - Tischvorschub

➔ Demontieren Sie die Kurbel, den Skalenhalter, die Skalenmutter, das Lagerflansch, von der Spindel der Fräsmaschine.

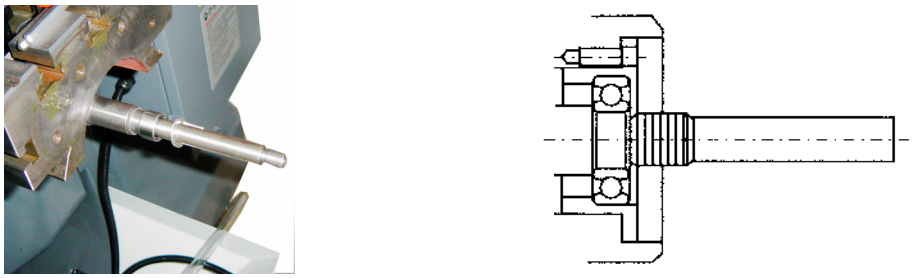


Abb.2-1: Beispiel Demontage

➔ Bringen Sie - falls erforderlich - eine Verlängerungswelle an.

❍ Das Wellenende muß am inneren Lagerring anliegen.

❍ Das UNC - Innengewinde der Verlängerswelle beträgt 16 bzw. 18.

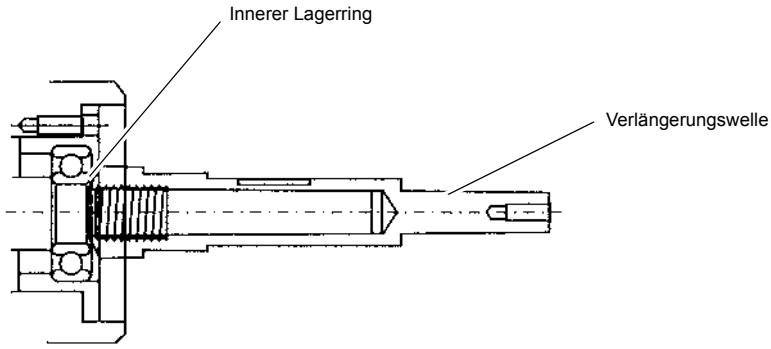


Abb.2-2: Montage Verlängerungswelle

© 2001

➔ Montieren Sie den Anbauadapter an die Fräsmaschine.

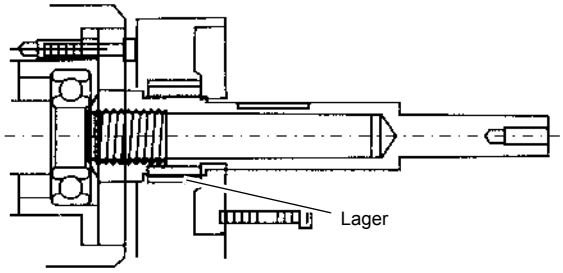


Abb.2-3: Montage Anbauadapter

➔ Schieben Sie den Tischvorschub über die Spindel.

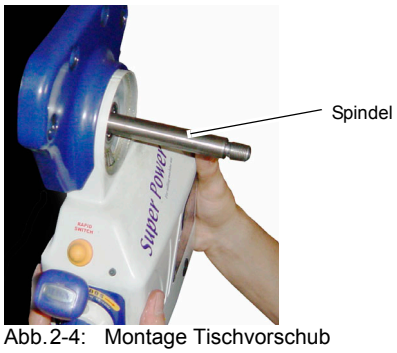


Abb.2-4: Montage Tischvorschub

INFORMATION

Entfernen Sie - falls noch nicht geschehen - die Passfeder aus der Spindel.

➔ Schieben Sie das Schneckenrad auf die Spindel.

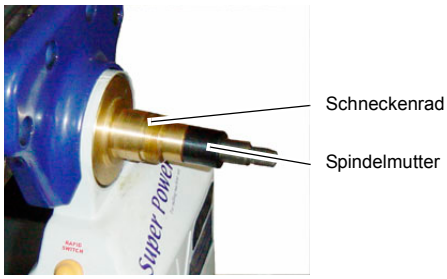
➔ Überprüfen Sie das Spiel des Zahnrades. Verwenden Sie - falls erforderlich - die Unterlagplättchen und Scheiben aus dem Zubehörmaterial, um das Zahnflankenspiel einzustellen.

➔ Demontieren Sie das Schneckenrad wenn das Zahnflankenspiel mit dem Kegelzahnrad korrekt eingestellt ist und schmieren Sie das Schneckenrad mit einem handelsüblichen Wälzlagerfett ab.

➔ Befestigen Sie die Passfeder in der Spindel.

➔ Schieben Sie das Schneckenrad erneut auf die Spindel.

➔ Fixieren Sie das Schneckenrad mit der Spindelmutter.



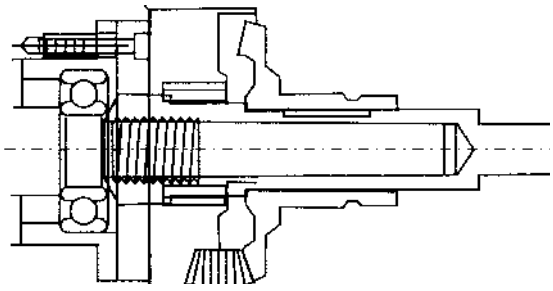


Abb.2-5: Montage Schneckenrad

➔ Schieben Sie den Skalenring auf das Schneckenrad.

➔ Befestigen Sie den Skalenring mit der Skalenmutter.

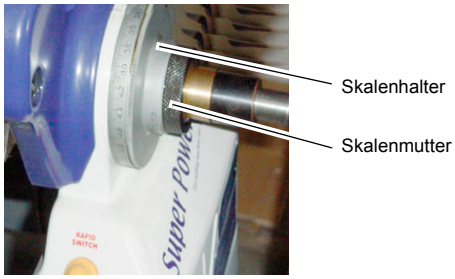


Abb.2-6: Montage Skala

© 2001

➔ Montieren Sie die Handkurbel wieder an die Fräsmaschine und fixieren Sie die Handkurbel mit der Befestigungsmutter.

➔ Überprüfen Sie die Handkurbel auf Leichtgängigkeit.

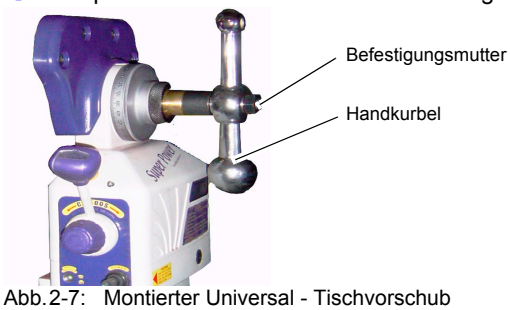


Abb. 2-7: Montierter Universal - Tischvorschub

2.2 Montage Endlagenschalter

➔ Positionieren Sie den Endlagenschalter in der Mitte des Kreuztisches so, dass der verstellbare Anschlag den Endlagenschalter trifft.

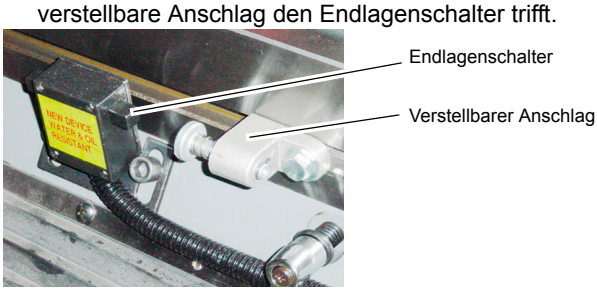


Abb. 2-8: Endlagenschalter

➔ Befestigen Sie den Endlagenschalter am Halter mit zwei Sechskantschrauben.

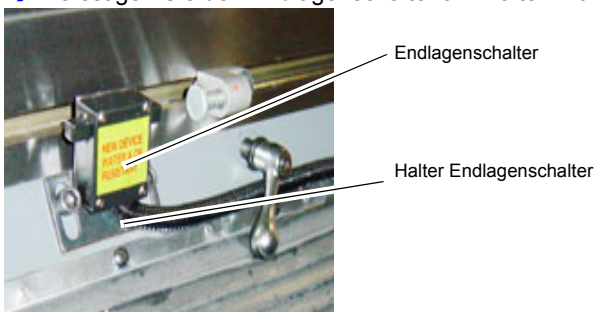


Abb. 2-9: Montage Endlageschalter

2.3 Montage verstellbare Anschläge

➔ Schieben Sie die verstellbaren Endanschläge mit Nutenstein in die Schiene des Kreuztisches.

➔ Stellen Sie die Position der Endanschläge ein.

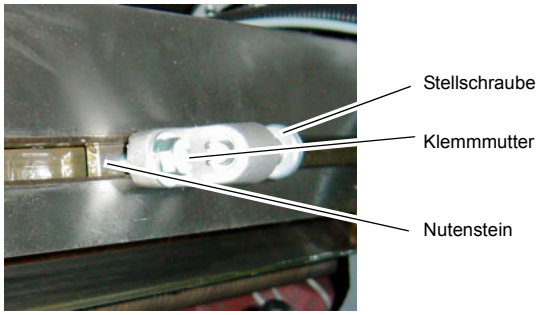


Abb. 2-10: verstellbarer Endanschlag

2.4 Montage Transformator

VORSICHT

Die Arbeiten dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

© 2001

Vor der Durchführung von Arbeiten an elektrischen Bauteilen oder Betriebsmitteln sind folgende Maßnahmen in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen:

- Allpolig abschalten
- Gegen Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit prüfen

➔ Überprüfen Sie die Abdeckung des Transformators.

➔ Montieren Sie den Transformator an eine stabile und trockene Wand.

➔ Befestigen Sie die Kabel so, dass keine Gefahr entstehen kann.

➔ Schließen Sie den Transformator an den automatischen Universal - Tischvorschub an.

3 Bedienung Universal - Tischvorschub

- ON / OFF,
  schaltet den Universal Tischvorschub Ein oder Aus.
- CIRCUIT-BREAKER,
  Sicherheitstaster - zum Wiedereinschalten nach einer automatischen Stromkreisunterbrechung
- RABIT-SWITCH,
  aktiviert den Eilgang des Vorschubmotors

➔ Stellen Sie die Vorschubgeschwindigkeit am Geschwindigkeitsregler ein.

➔ Bewegen Sie den Richtungshebel in die Richtung, in welche der Kreuztisch verfahren werden soll.

Befindet sich der Richtungshebel in der Mitte, stoppt der Vorschubmotor.

INFORMATION

Fließt durch den Sicherungstaster länger als 10 Sekunden Strom von 4 A, wird der Stromkreis automatisch unterbrochen.

Drücken Sie die CIRCUIT-BREAKER-Taste um den Motor wieder zu starten.

ACHTUNG!

Motor nicht während des Betriebs von Links- auf Rechtslauf umstellen. Warten Sie, bis der Universal - Tischvorschub zum Stillstand gekommen ist.

Der Endlagenschalter schaltet den automatischen Vorschub mit Erreichen der eingestellten Position ab.

3.1 Eilgang

➔ Richtungshebel in die gewünschte Richtung bewegen.

➔ Eilgangknopf drücken.

➔ Nach Loslassen des Knopfes wird mit der eingestellten Geschwindigkeit weiter verfahren.

WARNUNG!

Greifen Sie während der Aktivierung des Eilganges nicht in bewegte oder sich drehende Teile der Maschine.

Achten Sie darauf, dass sich keine weiteren Personen im Gefahrenbereich aufhalten.

ACHTUNG !

Eine Kollision der Anschläge mit dem Endschalter ist bei manuellem Verfahren möglich. Das kann den Endlagenschalter beschädigen.

© 2001

4 Instandhaltung

Im diesem Kapitel finden Sie wichtige Informationen zur

- Inspektion
- Wartung
- Instandsetzung

des automatischen Tischvorschubes.

ACHTUNG!

Die regelmäßige, sachgemäß ausgeführte Instandhaltung ist eine wesentliche Voraussetzung für

- **die Betriebssicherheit,**
- **einen störungsfreien Betrieb,**
- **eine lange Lebensdauer des automatischen Universal - Tischvorschubs und**
- **die Qualität der von Ihnen hergestellten Produkte.**

Auch die Einrichtungen und Geräte anderer Hersteller müssen sich in einwandfreiem Zustand befinden.

4.1 Inspektion und Wartung

Die Art und der Grad des Verschleißes hängt in hohem Maße von den individuellen Einsatz- und Betriebsbedingungen ab.

Bei vorschriftsmäßiger Benutzung ist der automatische Tischvorschub weitestgehend wartungsfrei.

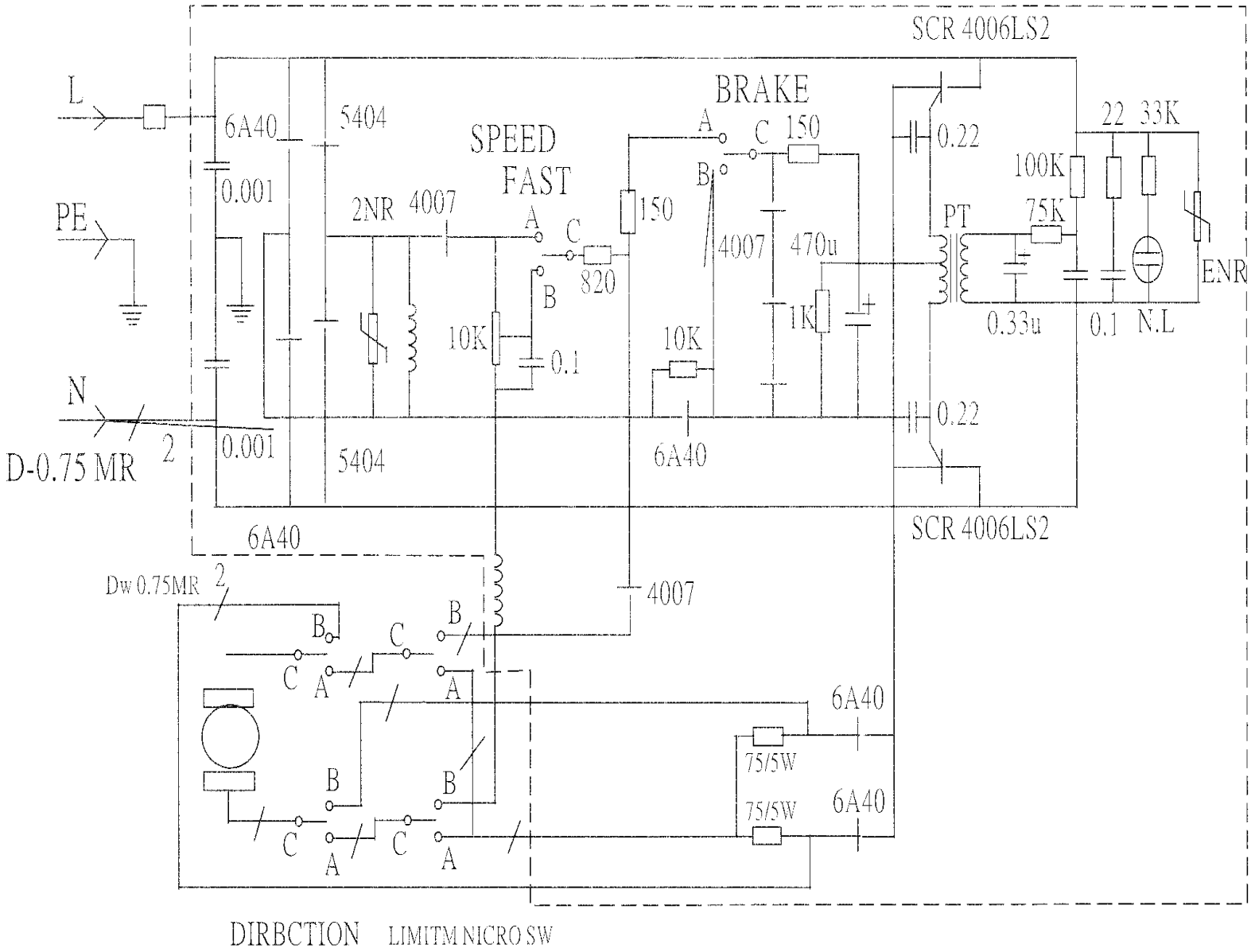
4.2 Instandsetzung

Führt Ihr qualifiziertes Fachpersonal die Reparaturen durch, so muß es die Hinweise dieser Betriebsanleitung beachten.

© 2001

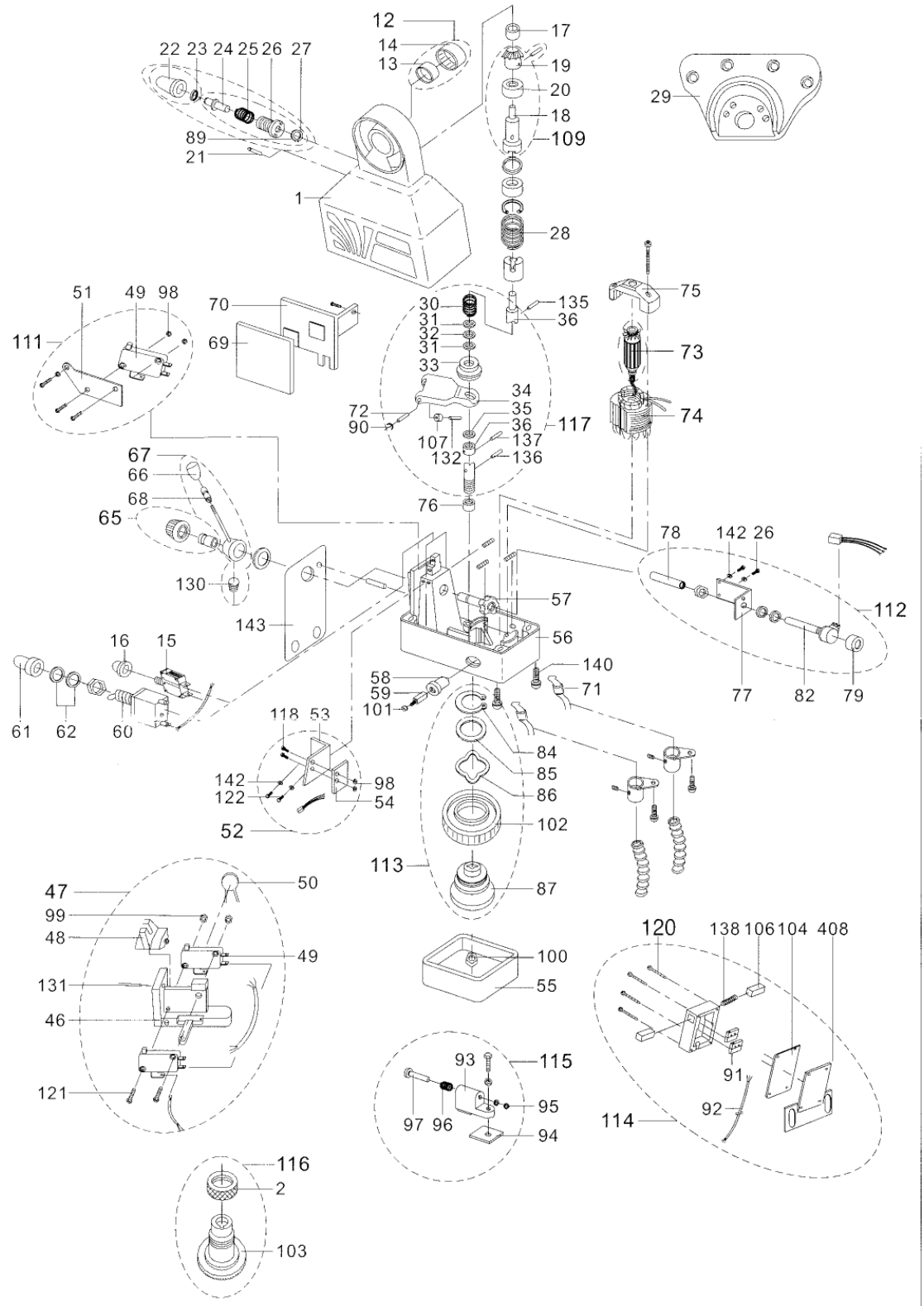
© 2001

5 Schaltplan



OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

6 Explosionszeichnung



© 2001

6.1 Ersatzteilliste automatischer Tischvorschub

Pos.	Bezeichnung	Größe	Teilenummer
1	Gehäuse		P01807
2	Zahnradmutter	0,2 x ∅34 x ∅45 mm	
3	Unterlegscheibe	0,4 x ∅34 x ∅45 mm	
4	Unterlegscheibe	0,6 x ∅34 x ∅45 mm	
5	Unterlegscheibe	0,1 x ∅34 x ∅45 mm	
6	Unterlegscheibe	0,2 x ∅16 x ∅23,5 mm	
7	Unterlegscheibe	0,4 x 16 x ∅23,5 mm	
8	Unterlegscheibe	0,6 x ∅16 x ∅23,5 mm	
9	Unterlegscheibe	0,1 x ∅16 x ∅23,5 mm	
10	Unterlegscheibe	2 x ∅16 x ∅25,4 mm	
11	Unterlegscheibe		
12	Nadellager		A0101A
13	Ring		
14	Nadellager		A0101C
15	Sicherheitsschalter		0332500
16	Schutzkappe		0332501
17	Lagerbuchse	∅6 x ∅12 x 11.5 mm	
18	Antriebskupplung		
19	Kegelzahnrad	0332502	
20	Antriebskupplung		0332503
21	Leuchtdiode		A0110
22	Gummikappe		
23	Mutter		
24	Schalterhebel		
25	Feder		
26	Schraube		
27	Sicherungsring		

Pos.	Bezeichnung	Größe	Teilenummer
28	Federstift		
29	Anbauadapter		P01808
30	Feder		
31	Dichtungsscheibe	512	
32	Lagerscheibe	512	
33	Lagerbuchse		
34	Schaltgabel		
35	Unterlegscheibe	1 x ∅8 x ∅18 mm	
36	Wellenhalterung		A0301-12A
37	Kabel	24 AWG x L 59 mm	
38	Kabel	18 AWG x L 50 mm	
39	Kabel	22 AWG m	
40	Kabel	22 AWG x L 116 mm	
41	Kabel	22 AWG x L 160 mm	
42	Kabel	22 AWG x L 100 mm	
43	Kabel	22 AWG x L 100 mm	
44	Lager	627 ZZ	
45	Lager	608 ZZ	
46	Halter Mikroschalter		
47	Mikroschalter komplett		C0501-6V
48	Schalter support		
49	Mikroschalter		C0504
50	Kondensator		C0506
51	Mikroschalter Halter		C0507
52	Halterung komplett		C0508
53	Montageplatte		
54	Mikroschalter		C0508-02
55	Unterer Deckel		P01809
56	Gehäuse		P01806
57	Ritzelwelle		E0902V
58	Kohlenstoff - Bürstenhalter		0332504
59	Kohlenstoffbürste		0332505

© 2001

Pos.	Bezeichnung	Größe	Teilenummer
60	Ein-Aus Schalter		0332506
61	Schutzkappe		0332507
62	Unterlegscheibe		E0907-02
63	Unterlegscheibe	627	E0901
64	Stiftschraube	1/4" x 1/4"	E0911
65	Einstellknopf		P01928
66	Handknauf		P01927
67	180° Handhebel		P01810
	90° Handhebel		P01811
68	Ring		E0913A
69	Leiterplattenisolator		E0915A
70	Leiterplatte		E0916V
71	Zugentlastung		E0917
72	Schaltgabel		E0922
73	Anker		P01907
74	Magnetspule		E0926V
75	Lagerbock		E0927A
76	Lagerbuchse	∅8 x ∅14,8 x 20	E0928
77	Zugentlastung Potentiometer		E0929-01
78	Ring Potentiometer		E0929-02
79	Kappe Potentiometer		E0929-03
80	Unterlegscheibe Potentiometer		E0929-04
81	Mutter Potentiometer		E0929-05
82	Potentiometer	10 K Ω	E0929V
83	Netzanschlußkabel	0,75 x 3C x 2,7 M	E0930
84	Ring	S 38	E0934-01
85	Unterlegscheibe	1,5 x ∅38 x ∅54	E0934-02
86	Federscheibe	6205	E0934-03
87	Nabe Getriebe		E0934-04
88	Ring	IR 24	F01001
89	Sicherungsring	E 4	F10040
90	Sicherungsring	E 5	F10050
91	Mikroschalter		0332511

Pos.	Bezeichnung	Größe	Teilenummer
92	Kabel	0,75 x 4 C x 1,7 M	F1106A-2
93	Anschlag		G0100-011
94	Mutter		G0103
95	Ring		G0106
96	Feder		G0107
97	Welle		G0108
98	Mutter	M 2	N10020
99	Mutter	M 3	N10030
100	Mutter	5/16"	N22001
101	Abdeckkappe Kohlenstoffbürste		0332508
102	Plastik Getriebe		0332509
103	Schneckenrad		0332510
104	Schalterabdeckung		P01015
105	Schalterhalter		P01018
106	Betätigungshebel		P01019
107	Hebegabel - Ring		P01028
108	Halteplatte	30^0	P01040
109	Antriebszahnrad		P01901
110	Hebegabel komplett		P01903
111	Mikroschalter komplett		P01904
112	Potentiometer		P01905
113	Zahnrad		P01909
114	Endlagenschalter komplett		P01910
115	Anschlagssatz		P01916
116	Schneckenradsatz	nur AL 400S / 300S	P01917
117	Hebegabel komplett		P01923
118	Schraube	2 x 10 mm	
119	Schraube	3 x 15 mm	
120	Schraube	3 x 20 mm	
121	Schraube	3 x 30 mm	
122	Schraube	4 x 6 mm	
123	Schraube	4 x 10 mm	

© 2001

Pos.	Bezeichnung	Größe	Teilenummer
124	Schraube	4 x 10 mm	
125	Schraube	4 x 10 mm	
126	Klemmschraube	3/16" x 3/8"	
127	Klemmschraube	3/16" x 1"	
128	Klemmschraube	5 x 35 mm	
129	Klemmschraube	1/4" x 1"	
130	Klemmschraube	4 x 4 mm	
131	Stift	∅2 x 25,8 mm	
132	Stift	∅2,5 x 16 mm	
133	Stift	∅3 x 15 mm	
134	Stift	∅5 x 14 mm	
135	Spannstift	∅2,5 x 15 mm	
136	Feder	∅3 x 13,7 mm	
137	Schraube	∅3 x 17,5 mm	
138	Schraube		
139	Schraube	1 x ∅5 x ∅12 mm	
140	Sechskantschraube	1 x ∅8 x ∅18 mm	
141	Schraube	0,6 x 8∅ x ∅12 mm	
142	Federring	∅ 4 mm	
143	Bedientafel		D20283
144	Begrenzungsschal-ter-Befestigung		P01919
408	Befestigungsbügel Endlagenschalter		
Optionales Zubehör			
145	Verlängerungswelle	16 Zähne	P01922
	Verlängerungswelle	20 Zähne	P01929
146	T-Profil Schiene	60 cm	A0301-15A
147	Aluminiumgestell	28 t	PFP-01
	Aluminiumgestell	35 t	PFP-02
	Gestell	13 t	PFP-18
	T-Profil Schiene	66 cm	A0301-15B

Pos.	Bezeichnung	Größe	Teilenummer
	T-Profil Schiene	30 cm	A0301-15C
148	Verlängerungswelle	L = 54,7 mm	PFP-06
	Verlängerungswelle	L = 69 mm	PFP-07
	Verlängerungswelle	L = 79 mm	PFP-07A
	Verlängerungswelle	L = 80 mm	PFP-08
	Verlängerungswelle	L = 52 mm	PFP-15
	Verlängerungswelle	L = 60 mm	PFP-16
149	Wellenring	L = 40 mm	PFP-03
	Wellenring	L = 54,7 mm	PFP-04
	Wellenring	L = 65 mm	PFP-05
	Wellenring	L = 27 mm	PFP-09
	Wellenring	L = 33 mm	PFP-10
	Wellenring	L = 30 mm	PFP-13
	Wellenring	L = 42 mm	PFP-14

© 2001

ALIGN

正制精密工業股份有限公司 ALIGN MACHINE TOOL CO., LTD.

公司：豐原市水源路345號
電話：(04)5279117
傳真：(04)5245244・5252350
統一編號：55996796

NO.345, SHUI-YUAN ROAD,
FENG YUAN, TAIWAN, R.O.C.
TEL：886-4-5279117(Rep.)
FAX：886-4-5245244・5252350

EC DECLARATION OF CONFORMITY

According to the EC Machinery Directive (89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC)

The undersigned, Du Ta-sen, representing ALIGN MACHINE TOOL CO., LTD. NO. 345, SHUI-YUAN ROAD, FENG YUAN, TAIWAN, R.O.C. manufacturer, declares that the machine described hereafter:

Power Feed, maker ALIGN, model CE-SP250

serial number _____, for Milling Machine use.

Speed range 0--200 R.P.M., Voltage 110V, 50/60Hz.

Provided that it is used and maintained in accordance with the instructions for used and the codes of good practice, complies with the essential health and safety requirements of the EC Machinery Directive and the basic rule of the EC Low Voltage Directive.

Taichung,

For ALIGN MACHINE TOOL CO., LTD.

Name _____

Qualification

吸的輕鬆又容易
吸易吸塵器